TITULO:

Sistema Automatizado para el procesamiento de las encuestas de satisfacción a usuarios y prestadores con los servicios de salud

Datos de los autores:
M.Sc. Sandra Lorenzo Betancourt
Ing. Angel Víctor Paredes Saraiba
Colaboradores:
Lic. Denise Valcarcel Benítez
Dr. Pablo Feal Cañisarez
Lic. Blanca Nieves Fleites
Nombre de la Institución:
Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología
Dirección:
Lucas Ortíz No. 13 entre Ignacio Agramontes y Ave. Camilo Cienfuegos, Reparto Velázquez, Las Tunas. CUBA. CP 75 100
Teléfonos: (031) 4-9244 ó (031) 4-4334
Correo electrónico: sandra@helt.ltu.sld.cu

PAIS: CUBA

Resumen
El presente trabajo contiene los elementos fundamentales del análisis, diseño y desarrollo del Sistema Automatizado para el procesamiento de las escuestas de satisfacción a usuarios y prestadores de los servicios de salud (**Satisfacción**), realizado
a petición de la Unidad Nacional de Análisis y Tendencias en Salud, para apoyar el
trabajo del componente evaluativo y de esta forma agilizar y facilitar la labor e incrementar la calidad del análisis de las diferentes variables que en la metodología de
evaluación se incluyen, lo que indiscutiblemente aumentará la calidad de la información
obtenida y en el proceso de la toma de decisiones a los distintos niveles. Este software
se programó en Microsoft Access 97 para Windows 95 y utiliza las ventajas que proporciona este con respecto a versiones anteriores. Se crearon varios módulos, en un
ambiente de menú de fácil aceptación y flexibilidad para el usuario. La aplicación tiene
entre sus funciones captar parámetros generales, las escalas de calificación y ponderación, los nomencladores del sistema, los datos obtenidos de las encuestas que
se le realizan a los usuarios y prestadores del sistema de salud y proporcionar tablas de
salida sobre la base de la información que se recoge.

Introducción

La satisfacción de los pacientes y trabajadores con los servicios de salud constituyen un
elemento importante, ya que contribuye a la propia salud individual dado que la persona satisfecha tiene mas probabilidades de participar en la atención de una forma
más efectiva, y nos habla de la calidad de la atención recibida y sus resultados.
En el proceso de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud que enfrenta nuestro país en los últimos años y con el fin de mantener los avances alcanzados en la
salud de la población se pretende unir todos los esfuerzos y recursos para ir mejorando
la calidad de los servicios que se ofrecen teniendo en cuenta que los servicios de salud
deben tener una orientación a la población que logre la participación social optima alcanzando la promoción, conservación y recuperación de la salud de la población.
Evaluar la satisfacción de la población con los servicios de salud ha sido una necesidad
y ocupación del sistema de salud, dando respuesta a la orientación de la dirección del
MINSAP de lograr un monitoreo del estado de satisfacción de la población e incluir esta

como parte de la evaluación de los territorios, contar con una metodología que permita un acercamiento a la satisfacción de los usuarios y los motivos o condiciones causantes de insatisfacción, de modo tal que puedan los especialistas y decisores del sistema profundizar en las mismas y diseñar intervenciones para su solución.

Con el objetivo de crear una metodología ágil y flexible que permita la evaluación de la satisfacción de los usuarios y prestadores de los servicios utilizando técnicas estadísticas – matemáticas, y que sea aplicable de manera general o particular desde una unidad de salud hasta todo el territorio del país de acuerdo a las necesidades e intereses del organismo, realizamos el presente trabajo.

Objetivos

General

Diseñar y programar un sistema automatizado para el procesamiento de las encuestas de satisfacción a usuarios y prestadores con los servicios de salud.

Específicos

Ofrecer indicadores, a los especialistas, para evaluar la satisfacción de usuarios y prestadores con los servicios de salud.

Brindar indicadores, que permitan monitorear las esferas causantes de insatisfacción en la población y los trabajadores del sector con los servicios de salud.

Desarrollo

Descripción Funcional de *Satisfacción*

El software de aplicación **Satisfacción** tiene un diseño sencillo y está implementado y programado en Microsoft Access 97, pudiendo ser instalado sin la presencia de este, pues con el Access Developer Toolkit (ADT) se realizó un módulo autoejecutable de la misma.

Accesos a las opciones del software.

Todas las opciones que brinda el software están presentadas en un Menú Principal con facilidades de acceso rápido a cada opción. Además, se utilizan ventanas con menúes secundarios que muestran todas las posibilidades de las opciones principales, en los casos que se hace necesario. Se utilizan además, Botones que permiten acceder directamente a las principales opciones del menú, sin necesidad de desplegar el mismo.

Satisfacción realiza una validación constante de las opciones que pueden habilitarse y

estar disponibles para el usuario, fundamentalmente al iniciar el trabajo con la aplicación por primera vez, contribuyendo de esta forma a que en cada momento puedan ser ejecutadas solamente aquellas tareas que se correspondan con el nivel de información generado para cada situación y evite posibles errores de explotación.

El manejo de archivos de datos.

Para el almacenamiento de las Base de Datos, conque trabaja el software, se utiliza una carpeta diferente, y de esta forma el usuario tiene una mejor claridad de dónde encontrar los mismos.

Para las Bases de Datos del sistema **Satisfacción** utiliza la carpeta *C:\Satisfacción\Datos* y si desea ubicarlo en otra carpeta, se recomiendo hacer el enlace, a través del propio software, para que la aplicación pueda encontrar los datos, sin causar error.

Para las Bases de Datos con la información que saldrá para el nivel central, se utiliza la carpeta *C:\Satisfacción\UATS Nacional*, la base de datos lleva el nombre de **dSatisfaccionXX**, donde XX es el código de la provincia. Ejemplo: **dSatisfaccion01**, sería la base de datos correspondiente a la provincia de Pinar del Río.

Satisfacción es capaz de localizar todos los archivos de datos asociados a él.

Nota: Si los datos son ubicados en otras carpetas de trabajo, el usuario debe utilizar la opción de ***Seleccionar Archivo de Encuesta*** en el menú **Archivo**, para que la aplicación pueda funcionar correctamente.

Al cargar Satisfacción.

Cuando se instala **Satisfacción**, le permite al usuario definir en qué provincia se utilizará el software. Aparece la siguiente pantalla.

Luego se debe definir en qué nivel se aplicará la misma, sí: **Provincial**, **Municipal** o en una **Unidad de Salud** específica.

En el caso del nivel **Provincial**, hay que seleccionar cuáles son los municipios que participará en la realización de las encuestas. Si el nivel es **Municipal**, debe desplegarse la lista de opción y definir el municipio. Y finalmente si se aplica en una **Unidad de Salud** en específico, debe seleccionar primeramente el **Tipo** de unidad, el **Municipio** a que pertenece dicha unidad, desplegando las listas de opciones respectivamente y teclear el **Nombre** completo de la unidad.

El Menú Principal de Satisfacción.

El Menú Principal está contenido dentro de la ventana inicial del software y está conformado por seis elementos que permiten el acceso a cada uno de los módulos que conforman el software. Para cada módulo, se despliega una ventana que contiene

todas las opciones que posibilitan el acceso a los diferentes procedimientos funcionales
de **Satisfacción**. La ventana principal también contiene una Barra de Botones diseñada
para el acceso directo a algunas de las opciones que se utilizan con más frecuencia
durante la explotación del software.

Principales Módulos del programa Satisfacción.

1. Archivo

Permite la unión de las Bases de Datos con que trabaja el sistema, hacer una copia
de seguridad de esta, configurar los parámetros con los que trabajará el sistema, así como salir de la aplicación.

Opciones de este módulo.

Seleccionar archivo de encuesta.

Esta opción permite al usuario enlazar al fichero de base de datos con la aplicación.

Satisfacción mostrará al usuario la siguiente ventana, para posibilitar la ubicación de esta base de datos. Recuerde que la aplicación le reserva la carpeta *C:\Satisfacción\Datos* para esto.

Crear Copia de Seguridad.

Esta opción permite al usuario salvar el MDB en la carpeta que desee. Ofrece la siguiente pantalla.

Recuerde que la aplicación le reserva la carpeta *C:\Satisfacción\Salva* para esto.

Configurar Parámetros.

Con esta opción le permite al usuario de la aplicación introducir el **Año** y el **Corte** en la que se está realizando las encuestas, todos los **Valores de Ponderación**, tanta de usuario como de prestadores, que según los resultados de las encuestas a
expertos, consideraron que debía tener cada una de las esferas (**Trato**, **Condiciones**, **Recursos**, **Tiempo de Espera**, **Expectativas** y **Superación**), la escala de **Calificación**, la **Muestra** con la que trabajarán y el **Límite Inferior de Ponderación o Límite de Insatisfacción**. Ofrece la siguiente pantalla.

Salir.

Esta opción permite al usuario terminar la sección de trabajo con el programa **Satisfacción**. Es equivalente a cerrar la ventana principal (Menú Principal) del programa o pulsar el botón de la Barra de Botones habilitado al efecto. En cualquiera de los casos, **Satisfacción** realiza un cierre de la opción que se encuentre abierto y libera los recursos del sistema que había estado utilizando.

2. Nomencladores.

Esta opción permite al administrador de **Satisfacción**, mantener actualizado cada uno de los nomencladores del sistema.

Opciones de este módulo.

Para los nomencladores propios de *Usuarios*, nos encontramos con:
Ocupación, ***Personal de Salud***, ***Tiempo de Espera*** y ***Tipos de Recursos***.

Ejemplo:

Para los nomencladores propios de *Prestadores*, nos encontramos con:

Categoría Ocupacional y ***Tipos de Recursos***.
Ejemplo:
Los nomencladores comunes a ambos serían:
Rango de Edad, ***Nivel Escolaridad***, ***Satisfacción Sentida*** , ***Tipo de Unidad***, ***Servicios de Salud*** y ***Unidades de Salud***.
Aquí en la parte izquierda del formulario se definen los **Tipos de Unidades** de salud, se le pregunta si **¿Ofrece Servicios?,** al marcar el cuadro de selección la respuesta es positiva, por lo que se activa la parte derecha del formulario para definir cuál o cuáles son los **Servicios** que presta. Se observa un ejemplo de Hospital.
Nota: Todos los **Tipo de Unidades** de salud se le define un **Servicio GENERAL**.
Con este formulario se introduce las ***Unidades de Salud*** de todos los **Municipios** de la Provincia, pues por ejemplo el *Usuario* entrevistado puede ser del municipio Majibacoa y haber visitado una Unidad de Salud del municipio Las Tunas. Por lo tanto las **Unidades de Salud** que ofrecerá su opinión deben ser la Provincia a la que pertenece.
Nota: Sólo el administrador del sistema estará autorizado a modificar o eliminar artículos en dichos nomencladores, excepto en **Tipo de Unidad**, pues es propio de cada provincia donde se utilice el sistema. La definición de cada una de estas unidades debe ser uniforme en cuanto a nombre y no repetir datos.

3. Entrar Encuestas.

Esta opción permite a **Satisfacción**, una vez introducidos los parámetros del sistema y las unidades de salud involucradas, entrar cada una de las encuestas recogidas.

Opciones de este módulo.

Usuarios.

Esta opción permite vaciar los datos recopilados de los usuarios entrevistados. A continuación se observa la pantalla que realiza dicha función.

El formulario capta en un primer nivel el **Municipio** , **Rango de Edad**, **Sexo**, **Escolaridad**, **Ocupación** y **Satisfacción Sentida**, del usuario encuestado. Son datos de obligatoria entrada, aparecen de color blanco.

En un segundo nivel aparece el cuestionario de los **Datos Generales de la Unidad o Servicio** visitadas por el usuario, donde hay que definir el **Nombre** de la unidad o servicio del que ofrece su opinión, evaluando varios aspectos relacionados con este. Aparecen en color amarillo y transparente, el **Tipo de Unidad** y el **Servicio**, respectivamente, definido con anterioridad en el nomenclador de **Unidades de Salud**. Si por algún motivo fue olvidada alguna de las unidades que visitó el usuario, esta se puede introducir llamando a dicho nomenclador y automáticamente la lista se actualizaría.

Aparece una ficha con tres controles a llenar, que es donde incluyen valores sobre las esferas estudiadas: **Trato Recibido**, **Condiciones Existentes** y **Otros Aspectos**.

Si en **Trato Recibido**, evalúa al aspecto **Atención** menor o igual que el valor definido en **Límite Inferior de Ponderación o Insatisfacción**, se habilitaría la lista de **Personal que lo atendió**. Para esta opción no se limita al usuario a que solamente defina una sola persona, si es el caso que fue mal atendido

por varias.

Si en **Otros Aspectos**, evalúa a **RECURSOS** y **TIEMPO DE ESPERA** menor o igual que el valor definido **en Límite inferior de ponderación o insatisfacción**, se habilitaría la lista de **Tipos de Recursos** y **Motivo del Tiempo de Espera**. Para estas opciones no se limita al usuario a que solamente defina una opción de las listas proporcionadas, pues pudiera estar influyendo la ausencia de varios recursos y los motivos por el tiempo de espera sean diversos.

Los campos de color azul, **TRATO** y **CONDICIONES**, son calculados automáticamente, y sería el promedio de los puntos obtenidos en los diferentes aspectos que intervienen (la base del denominador es el número de aspectos calificados). En el caso de las restantes esferas, **RECURSO** y **TIEMPO ESPERA**, la calificación será la puntuación asignada directamente por el entrevistado.

Los que aparecen de color verde claro, es el resultado de la suma ponderada (el valor de cada esfera se multiplica por los **Valores Ponderados para Usuario**) de los valores da cada esfera, sería el campo **TOTAL** y la **CALIFICACION**, es la comparación de este valor con el **Valor de la Calificación** prefijada al iniciar el trabajo con el sistema.

La puntuación total alcanzada para el usuario entrevistado se obtiene mediante la suma ponderada de los valores de cada esfera (en el caso de visitar más de una Unidad, primero se promedia los valores alcanzados para cada esfera) y es la calificación que aparece en amarillo intenso de la **Satisfacción Encontrada**, y según los resultados sería el valor del campo **COINCIDENTE**, que aparece en azul.

Nota: El usuario puede ofrecer su opinión de todas las unidades visitadas en 15 días atrás de efectuarse la entrevista.

Prestadores.

Esta opción permite vaciar los datos recopilados de los prestadores entrevistados. A continuación se observa la pantalla que realiza dicha función.

El formulario capta el **Municipio**, **Nombre** de unidad o servicio donde trabaja, **Edad**, **Sexo** y **Categoría Ocupacional**, del prestador encuestado. Son datos de obligatoria entrada, aparecen de color blanco. Aparecen en color amarillo y transparente, el **Tipo de Unidad** y el **Servicio** que ofrece, respectivamente, definido con anterioridad en el nomenclador de **Unidades de Salud**. Si por algún motivo fue olvidada entrar la unidad a la que pertenece el prestador, esta se puede introducir llamando a dicho nomenclador y automáticamente la lista se actualizaría.

Los campos (aparecen en azul) **EXPECTATIVAS**, **RECURSOS** y **SUPERACIÓN**, la calificación será la asignada directamente por el entrevistado.

Si al evaluar **RECURSOS** este es menor o igual que el valor definido en **Límite Inferior de Ponderación o Insatisfacción**, se habilitaría la lista de **Tipos de Recursos**. Para esta opción no se limita a que solamente defina un solo recurso.

En caso de la esfera **CONDICIONES**, será el promedio de los puntos que evaluaron en los campos que aparecen en color blanco, se toma como base para el cálculo del promedio el número de aspectos evaluados.

Los que aparecen de color verde claro, es el resultado de la suma ponderada (el

valor de cada esfera se multiplica por los **Valores Ponderados para Prestadores**) de los valores de cada esfera, sería el campo **TOTAL**. La **CALIFICACION**, es la comparación de este valor con el **Valor de la Calificación** prefijada al iniciar el trabajo con el sistema.

La **Satisfacción Sentida** es la valoración del entrevistado.

La puntuación total alcanzada para el prestador entrevistado y la Unidad o Servicio donde trabaja, se obtiene mediante la suma ponderada de los valores de cada esfera, la calificación aparece en amarillo intenso en el campo **Satisfacción Encontrada**, y según los resultados sería el valor del campo **COINCIDENTE**, que aparece en azul.

4. Procesar Encuestas.

Esta opción permite a **Satisfacción**, una vez introducidos las encuestas visualizarlas o mofificarlas.

Visualización y Modificación de las Encuestas de Usuario.

Esta opción permite revisar o modificar las encuestas tecleadas de los usuarios.

Visualización y Modificación de las Encuestas de Prestadores.

Esta opción permite revisar o modificar las encuestas tecleadas de los prestadores.

Selección de los Criterios para los Informes.

Ofrece la siguiente pantalla con diversas opciones para procesar las encuestas. Según el **Año** y el **Corte** que se esté analizando, se selecciona el **Tipo de Encuesta** que se quiere procesar: **Usuarios** o **Prestadores**, el **Nivel** de salida de la información, ya sea **Provincial**, un **Municipio** en específico o **Todos los Municipios**, y finalmente el Informe deseado.

Nota: En caso de solicitar el primer informe de la lista (**Caracterización de la Muestra General**) la opción de **Todos los Municipios**, no es válida.

5. Salidas Encuestas.

Esta opción permite dentro de su módulo exportar los datos de las encuestas al nivel central.

Opción de este módulo.

Exportar Datos al Nivel Central.

Esta opción permite exportar los datos que se procesaron como resultados de las encuestas aplicadas a los usuarios y prestadores para el nivel central.

Permite seleccionar el **Año**, **Corte** y exportar los datos según el **Tipo de Encuesta**,

Usuarios y/o **Prestadores**.

6. Ayuda.

Permite al usuario el acceso a información descriptiva de todo el funcionamiento y manejo del programa **Satisfacción**.

Opciones de este módulo.

Temas de Ayuda.

Presenta la ventana principal de la ayuda en línea de Satisfacción. A través de esta

ventana el usuario puede tener acceso a todos los temas habilitados dentro de la ayuda.

Acerca de Satisfacción.

Esta opción mostrará al usuario una ventana informativa sobre la versión actual de

Satisfacción, así como algunos datos específicos relacionados con el personal que ha participado en las actividades de análisis y diseño.

Conclusiones

El Sistema Automatizado Satisfacción permite evaluar la satisfacción de usuario y prestadores con los servicios de salud y hacer un procesamiento rápido y preciso del contenido de las encuestas y ofrece en tablas la salida de estos indicadores.

Mediante el sistema Satisfacción, se logra un monitoreo de las esferas causantes de insatisfacción en la población y los trabajadores del sector con los servcicios de salud.

Recomendaciones

Implalantar el sistema Satisfacción en todas las UATS del pais.

Realizar el mantenimiento del sistema de acuerdo a las nuevas solicitudes una vez puesta en explotación en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud.

Proporcionar salidas gráficas del sistema.

Implementación de la ayuda en línea del sistema.

Bibliografía

1. Álvarez, Cárdenas Sofía. ADOOSI Visual. Metodología de Análisis y Diseño Orientada a Objetos de Sistemas Informáticos en medios ambientes visuales. Versión 3.1 (Documento impreso). Abril de 1997
2. Álvarez, Cárdenas Sofía. MetVisualE. Metodología para el desarrollo de aplicaciones para medios ambientes visuales estructurados. Versión 1.2 (Documento impreso).
3. Análisis y Diseño Estructurado. [artículo en línea]. <http//www.inf.udec.cl/~mvaras/estprog/cap3.html>. [Consulta: 8 de junio del 2000]
4. Anderson, T. W. The Statistical Analysis of Time Series. John Wiley and sons. New York, 1971
5. ANSI (1997). Norma Internacional.
6. Feal Cañizares P, Batista Moliner B y Rodríguez Milord D. Vigilancia en Salud. UATS Nacional, MINSAP, Area de Higiene y Epidemiología (Documento Impreso). Mayo 1999
7. González, Medina G. Epidemiología. Addison-Wesley Iberoamericana. 1986: 36
8. Grey, Harvey. Windows 95 para inexpertos. Noriega Editores 1995: 248
9. Kimball, Ralph. Slowly Changing Dimensions . DBMS (USA): 18-20, abril 1996
10. Kimball, Ralph. Slowly Mastering Data Extraction . DBMS (USA): 14-16, junio 1996
11. Microsoft Access. Manual de Usuario
12. Microsoft Corporation. Building Aplications with Microsoft Access for Windows 95. (Documento impreso). 1995: 549
13. Microsoft Corporation. Temas de Ayuda Microsoft Access para Windows 95 (Documento impreso). 1995
14. Microsoft Corporation. The windows interface al aplication design guide.

(Documento impreso). 1992
15. Notas de clase de la asignatura Diseño de Base de Datos de la Maestría de Informática en Salud. CECAM. 2000
16. Notas de clase de la asignatura Ingeniería de Software de la Maestría de Informática en Salud. CECAM. 2000
17. Piatlini, M.: “Concepción y diseño de la base de datos. Del modelo E/R al modelo
relacional”. 1993. Addison-Wesley Iberoamericana, Ra-ma.
18. Placeres, Villar Cecilia. Sistema Automatizado para el Control de Sustancias Químicas Tóxicas y Declaraciones Industriales. (Tesis presentada en opción al título
estatal de la Maestría en Informática Aplicada a la Ingeniería y la Arquitectura. CREPIAI, ISPJAE). 1997
19. Rodríguez Milord D, Mesa G, Ramírez A et al. La práctica de la vigilancia en Cuba.
UATS Nacional, Área de Higiene y Epidemiología, MINSAP, La Habana 1997
20. Rodríguez Milord D. y colaboradores. Sistema de Vigilancia en Salud. UATS Nacional, MINSAP, Área de Higiene y Epidemiología (Documento Impreso). Enero 1999
21. Vialart Vidal, MN. Sistema Informátizado de Enferemería en Apoyo a los Programas
de Salud en la Atención Primaria. (Tesis presentada en opción al título de Master en
Informática en Salud. CECAM, ISCM). 2000
22. Viescas, John L. Guía Completa de Microsoft Access 2 para Windows. Mc Graw
Hill Interamericana de España. 1995: 860
23. Vigilancia Epidemiológica y Utilización de Internet. [artículo en línia]. <http//:www.ccisd.org/nv_orientations/e_epidem_net.htm>. [Consulta: 21 de marzo del 2000]
24. Wolff, Carmen G. La Tecnología Datawarehousing. [artículo en línea] La Revista
Electrónica del DIICC ISSN: 0717-4195 <http//www.inf.udec.cl/revista/edicion3-2/cwolff1.html >. [Consulta: 8 de junio del 2000]